



Acúmulo de biomassa do capim-Piatã (*Uroclhoa brizantha* cv. BRS Piatã) cultivado em latossolo argiloso no Cerrado brasileiro.

Alvimara Felix dos Reis¹ , Lucas Freires Abreu² , Ângela Maria Quintão Lana³ ,
Fernando Antonio de Souza⁴ , Bruno Jose Rodrigues Alves⁵ , Edilane Aparecida da Silva⁶
, Elaine Cristina Teixeira⁷ , Michele Gabriel Camilo⁸ 

¹Bolsista BDCTI – I FAPEMIG/EPAMIG, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, EPAMIG Oeste - Uberaba/MG, Brasil;

²DSM Produtos Nutricionais Brasil, Vale do Araguaia/MT, Brasil;

³Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, Brasil;

⁴Prefeitura Municipal de Uberaba, Uberaba/MG, Brasil;

⁵Embrapa Agrobiologia, Seropédica/RJ, Brasil;

⁶Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, EPAMIG Oeste - Uberaba/MG, Brasil; Bolsista de produtividade FAPEMIG;

⁷Universidade Federal de São João Del-Rei, São João Del-Rei/MG, Brasil;

⁸Bolsista BDCTI – II FAPEMIG/EPAMIG, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Uberaba/MG, Brasil.

Agradecimento: Fapemig e INCT-CA.

Resumo. O nitrogênio (N), é um dos nutrientes mais limitantes ao crescimento das gramíneas tropicais, promove maior acúmulo de biomassa e melhor qualidade da forragem. Dessa forma, objetivou -se, com esse estudo, avaliar o acúmulo de biomassa em *Uroclhoa brizantha* cv. BRS Piatã sob taxas crescentes de ureia. O estudo foi conduzido no Campo Experimental Santa Rita, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais em Prudente de Morais, Minas Gerais, Brasil. A área foi dividida em 20 parcelas de 3 m² cada, em delineamento em blocos casualizados com quatro doses de nitrogênio (0, 50, 75 e 100 kg N ha⁻¹) na forma de ureia e cinco repetições. Foram avaliados dois ciclos: final do verão e outono. Antes do início de cada ciclo, a forrageira foi colhida a uma altura de restolho de 20 cm e ao final de cada ciclo foi colhida a uma altura de restolho de 3 cm. As amostras foram secas em estufa de ar forçado a 55°C até peso constante, pesadas e moídas em moinho Wiley. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA). Para o Ciclo 1, os resultados da biomassa da forragem não apresentaram diferença significativa ($p = 0,817$) entre os tratamentos (0, 50, 75 e 100 kg N ha⁻¹), o que pode estar associado à baixa disponibilidade de N após a aplicação de ureia a lanço. No Ciclo 2, o acúmulo de biomassa aumentou ($p < 0,001$) em todos os tratamentos, com médias variando de 2.989,6 a 3.148,4 kg ha⁻¹, uma resposta tardia, porém positiva, à fertilização com N. Conclui -se que embora a produção de biomassa tenha melhorado com a entrada de nitrogênio no Ciclo 2, as respostas se estabilizaram em doses mais altas, indicando ganhos de eficiência limitados.

Palavras chave: fertilização, gases de efeito estufa, qualidade da forragem, solo, ureia.

Biomass accumulation of Piatã grass (*Uroclhoa brizantha* cv. BRS Piatã) grown in a clayey latosol in the Brazilian Cerrado

Abstract. Nitrogen (N), one of the most limiting nutrients for the growth of tropical grasses, promotes greater biomass accumulation and improved forage quality. Therefore, the objective of this study was to evaluate biomass accumulation in *Uroclhoa brizantha* cv. BRS Piatã under increasing urea rates. The study was conducted at the Santa Rita Experimental Field of the Minas Gerais Agricultural Research Corporation in Prudente de Morais, Minas Gerais, Brazil. The area was divided into 20 3-m² plots in a randomized block design with four nitrogen rates (0, 50, 75, and 100 kg N ha⁻¹) in the form of urea and five replicates. Two cycles were evaluated: late summer and autumn. Before the start of each cycle, the

¹Autor para la correspondencia: alvimarareis@gmail.com



forage was harvested at a stubble height of 20 cm, and at the end of each cycle, it was harvested at a stubble height of 3 cm. The samples were dried in a forced-air oven at 55°C until constant weight, weighed, and ground in a Wiley mill. The data were subjected to analysis of variance (ANOVA). For Cycle 1, the forage biomass results showed no significant difference ($p = 0.817$) among the treatments (0, 50, 75, and 100 kg N ha⁻¹), which may be associated with low N availability after broadcast urea application. In Cycle 2, biomass accumulation increased ($p < 0.001$) across all treatments, with averages ranging from 2,989.6 to 3,148.4 kg ha⁻¹, a delayed but positive response to N fertilization. It is concluded that although biomass production improved with the addition of nitrogen in Cycle 2, responses stabilized at higher doses, indicating limited efficiency gains.

Keywords: fertilization, greenhouse gases, forage quality, soil, urea.

**Acumulación de biomasa del pasto Piatã (*Uroclhoa brizantha* cv. BRS Piatã)
cultivado en un latosol arcilloso del Cerrado brasileño**

Resumen. El nitrógeno (N), uno de los nutrientes más limitantes para el crecimiento de las gramíneas tropicales, promueve una mayor acumulación de biomasa y una mejor calidad del forraje. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la acumulación de biomasa en *Uroclhoa brizantha* cv. BRS Piatã bajo dosis crecientes de urea. El estudio se realizó en el Campo Experimental Santa Rita de la Corporación de Investigación Agropecuaria de Minas Gerais en Prudente de Morais, Minas Gerais, Brasil. El área se dividió en 20 parcelas de 3 m² en un diseño de bloques al azar con cuatro dosis de nitrógeno (0, 50, 75 y 100 kg N ha⁻¹) en forma de urea y cinco réplicas. Se evaluaron dos ciclos: finales de verano y otoño. Antes del inicio de cada ciclo, el forraje se cosechó a una altura de rastrojo de 20 cm y, al final de cada ciclo, a una altura de rastrojo de 3 cm. Las muestras se secaron en una estufa de aire forzado a 55 °C hasta peso constante, se pesaron y se molieron en un molino Wiley. Los datos se sometieron a análisis de varianza (ANOVA). Para el Ciclo 1, los resultados de biomasa del forraje no mostraron diferencia significativa ($p = 0,817$) entre los tratamientos (0, 50, 75 y 100 kg N ha⁻¹), lo que puede estar asociado con la baja disponibilidad de N después de la aplicación de urea al voleo. En el Ciclo 2, la acumulación de biomasa aumentó ($p < 0,001$) en todos los tratamientos, con promedios que oscilaron entre 2989,6 y 3148,4 kg ha⁻¹, una respuesta tardía pero positiva a la fertilización con N. Se concluye que, si bien la producción de biomasa mejoró con la adición de nitrógeno en el Ciclo 2, las respuestas se estabilizaron con dosis más altas, lo que indica ganancias limitadas en eficiencia.

Palabras clave: fertilización, gases de efecto invernadero, calidad del forraje, suelo, urea.

